

成熟社会における食の価値に関する学際的研究

中嶋康博¹・中谷朋昭¹・竹田麻里¹・東原和成¹・岡本雅子¹・早川文代²・中野優子²

農林水産政策研究所は、農林水産省の行政部局に農林水産政策の推進方向に対応した政策の選択肢を提言するとともに、研究における人的交流の拡大を目的として大学を始めとした研究機関等との連携を強化した「連携研究スキームによる研究」を実施しています。

1. 研究の目的

本研究では、SDGs時代における真の「豊かな食」を提供するための情報基盤の確立に向けて基礎的知見を得るため、学際的・実践的な研究に取り組んだ。そこではまず「豊かな食」に対する消費者の選好（食の価値）を把握することとした。その目的は、今後さらなる高齢化が進む中、デジタルトランスフォーメーション（DX）の普及したポストコロナ社会において、消費者がこれら「食の価値」に基づいた正しい選択を行うことを支援するため、必要な情報を構造的に整理し、その情報を伝達するための有効な手段を探索することにある。

食の情報の伝達手段は多様化し、次々と自主的表示や関連する規格が開発された。そしてそれらが普及すると、表示法が改訂されて、義務的表示と公的規格に取り込まれていくことを繰り返している。このことについては、科学的知見や検査方法の革新的進歩によって品質および健康の分野での進展が著しい。ただし、それはいまだに発展途上にあり、品質や健康に関する表示方法をめぐる課題は多い。一方で、倫理的情報も様々提供されるようになっている。

なぜこれら様々な要素に関心が持たれるのか、それを何によって同定すべきか、そしてそれをどのように表現すべきなのかは、これまでの表示の歴史がたどってきたように、プリミティブな段階から徐々に発展させなければならない。すでに多くの倫理的要素が表示や認証制度で扱われている実態があるが、乱立しつつある状況を整理して、総合的に把握するための研究の第一歩が求められている。

2. 学際的研究体制

本研究は、以上で提示した「食の価値」について、経済・心理学研究班、脳科学研究班、品質評価学研究班からなる自然科学および社会科学の学際的な研究体制を組み、次の6つの課題について多角的に検討を進めた。

①「食の価値」仮説の理論的検討

食の満足度を左右する要素としては、(A) 品質（香り、味、食感、鮮度）、(B) 健康（安全・栄養）、(C) 倫理（環境・人権・地域）を「食の価値」を決定する主要3要素であるという仮説の下に検討を進める。既存研究をレビューし、実証分析のためのモデル化を検討した。その結果は、脳科学研究班や品質評価学研究班に伝達してモデルの共有化を図った。

②脳科学視点からの「食の価値」情報の把握

「食の価値」の中で重要な要素に着目し、そうした「価値」の違いや「価値の付与」が食品選択に及ぼす影響について、官能検査、脳波検査、磁気共鳴機能画像法（fMRI）検査による分析を行う上での条件を確認した。

③経済・心理学視点からの「食の価値」情報の把握

「食の価値」主要3要素ならびに、それぞれの細項目の間の関係を特定する。Best-Worst Scaling (BWS) Methodを用いた消費者WEBアンケート調査を行い、「食の価値」の選好構造を計量経済学的に明らかにした。

④脳科学視点からの「食の価値」の基準化・表現法の開発

「食の価値」のうち、主に (A) 品質要素と (B) 健康要素への反応を脳波検査、fMRI検査によって計測することの可能性を探った。

⑤経済・心理学視点からの「食の価値」の基準化・表現法の開発

農産物生産の現場の状況や環境を現地調査して、(A) 品質要素および (C) 倫理要素についてのデータをどのように取得するか、その方法を検討し、フィールドサーバーによる栽培情報やドローンによる俯瞰的画像の利用可能性を探った。

⑥品質評価学視点からの「食の価値」の基準化・表現法の開発

これまで蓄積した官能評価用語体系を活用し、その言語化のために言葉（要素）を集約していくか、あるいは置き換えるか、等について検討した。

1：東京大学大学院農学生命科学研究科 2：国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構食品研究部門

3. 研究成果の紹介

以下では研究の一部について簡単な紹介を行う。

1) 食の価値ホイール

先行研究や本研究グループのメンバーによる過去研究に依拠しつつ、日本の消費者における「食の価値」仮説検討に適した価値項目の設定を行った。2020年11月（第1回）、2021年3月（第2回）、2022年3月（第3回）にWEBによる消費者調査を実施した。前回調査結果を振り返りつつ、コロナ禍であることなどから国内の消費者が直面する状況に応じて修正を加えながら質問項目の変更を行った。

3回いずれの調査においてもそれぞれ2段階（第1次調査→第2次調査）のWEB調査を行い、第1次調査で5万人を対象に全国ブロックごとに性別・年齢階層別の人口数での割付を行って回答を回収した後、本研究グループで過去に検討した食の信頼感などを手掛かりに対象を絞り込んだ第2次調査で食の価値項目のBWS調査を実施した。以下、第1回調査結果の一部を紹介する。

第1回調査では、食の価値項目を合計12項目、そのうち(A)品質を7項目、(B)健康を2項目、(C)倫理を3項目とした。具体的には、(A)品質が価格／見栄え／産地／自然さ／風味／目新しさ／利便性、(B)健康が安全性／栄養価、(C)倫理が環境への影響／公平さ／動物福祉である。図では、BWS法による分析により計算された選好シェア（SOP：Share of Preference）を食の価値ホイールとして表示した。

なお、ここでは価格に関する選好は除いたSOPとして作成した。そこで示されている通り、健康面、特に安全性への関心の高さが大きく現れる一方で、環境への選好は必ずしも大きくないことが明らかになった。

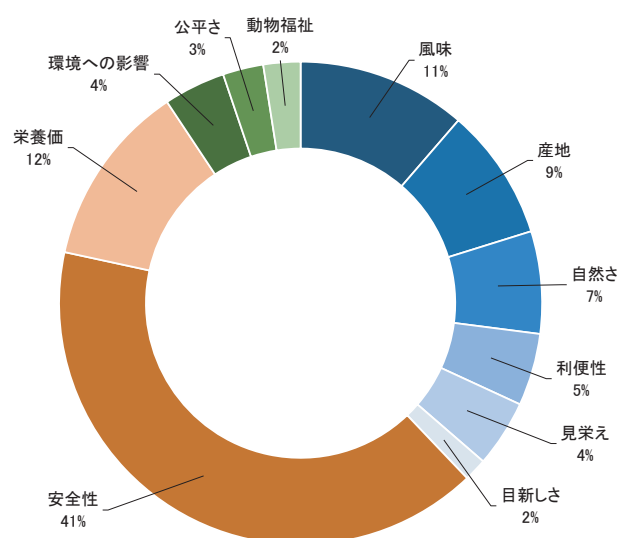


図 食の価値ホイール

2) 実食をとまう「食の価値」調査

経済・心理学研究班と品質評価学研究班と合同で消費者WEBアンケート調査を行い、「食の価値」の表現方法を探索し、消費者モニター調査を行って、

その表現方法の有効性を確かめることとした。農村価値を「食の価値」の枠組みの中でどのように表現するかを検討するために、消費者WEBアンケート調査と消費者モニター調査（デプスインタビュー・アイトラッキング分析）を行い、その結果を踏まえて集めるべき農村情報をリスト化した。消費者モニター調査の際には、360度画像を利用して、被験者に自由に視点を動かしてもらい、農村風景のどこが注目されるのかを明らかにした。

さらにドローンで撮影した栽培地の風景動画、フィールドサーバーで収集した生産環境情報を提供しながら、その栽培地で収穫された米の実食調査を実施した結果、どちらの生産環境情報も米の支払意思額の平均値を有意に高め、特に両方の情報を提供した場合には普段購入する米を上回る支払意思額となり、生産環境情報は米の選択に影響を与える可能性が示唆された。



写真 実食調査の様子

4. おわりに：政策への含意

エシカル消費への社会的な関心が高まり、今後拡大していくのではないかと期待が持たれている。しかしながら本研究の結果からすると、現時点では必ずしも食の倫理要素への選好はそれほど高くはないという結果が示された。ただし、Z世代の環境意識の高さも指摘されるところなので、世代別、性別、地域別にさらなる分析をする必要がある。

ECサイトを通じた食品の消費チャネルは今後確実に拡大すると予想される。食の購買行動が変容することで、容器包装型の商品情報提供モデルから、インターネット経由の情報提供モデルへと変化せざるを得ないことを踏まえ、情報の選択と提供方法の検討が必要である。

米を対象に検討したところ、生産風景や生育状況に関する具体的な生産情報が食選択に対して一定の影響を与えることが確認できた。ただし限られた条件のもとでの検証であり、本研究で扱った「食の価値」要素を幅広く考慮した検討が今後求められる。

これらの基礎的研究が、将来ECサイトでの情報提供における規格を標準化したり、その情報をどのように収集し蓄積し伝達すべきかの枠組みを検討したりするきっかけにならないかと考えている。さらには、新たな商品開発、地域振興支援にとっても示唆を与えることができれば幸いである。